

Aplikasi difraksi sinar-X untuk karakterisasi Cds/Polimer nanokomposit dan stabilitas Cds/Aptms-Al-Mcm-41 nanokomposit

## Abstract

APLIKASI DIFRAKSI SINAR-X UNTUK KARAKTERISASI CdS/POLIMER NANOKOMPOSIT DAN STABILITAS CdS/APTMS-AL-MCM-41 NANOKOMPOSIT. Karakterisasi nanopartikel Kadmium Sulfida (CdS) pada nanokomposit CdS/Polimer dan stabilitas pola difraktogramstruktur mesopori dari Al-MCM-41 pada nanokomposit CdS/APTMS-AL-MCM-41 telah dilakukan dengan menggunakan teknik difraksi sinar-X. Polimer yang digunakan adalah poli(steren-divinilbenzen)tersulfonasi [SO<sub>3</sub>H-P(S-DVB)]. Keberadaan nano partikel CdS dalam CdS/SO<sub>3</sub>H-P(S-DVB) ditunjukkan oleh adanya puncak lebar pada difraktogram di posisi  $2\theta = 26,40^\circ$  ;  $43,75^\circ$  dan  $52,00^\circ$  yang sesuai dengan pola difraktogram CdS nano bentuk kubik (111), (220) dan (311). Sedangkan stabilitas pola difraktogram dari CdS/APTMS-AL-MCM-41 ditunjukkan oleh adanya puncak tajam pada difraktogram di posisi  $2\theta = 2,1^\circ$  (100) dan 3 puncak lemah di  $2\theta = 3,7^\circ$  (110),  $4,3^\circ$  (200) dan  $5,5^\circ$  (210) yang menunjukkan pola difraktogram Al-MCM-41 sebagai matriks host dari CdS/APTMS-AL-MCM-41.